

Oponentský posudek magisterské diplomové práce, Ústav pro archeologii, FF UK Praha

Autor diplomové práce: **Bc. Martin Fajta**
Název diplomové práce: **Fenomén vody v baníctve – ryžovanie zlata, nálezy rudných mlynov na Slovensku**
Vedoucí diplomové práce: **PhDr. Jozef Labuda, CSc.**
Konzultant diplomové práce: **prof. PhDr. Jan Klápště, CSc.**
Autor oponentského posudku: **mgr. Petr Hrubý, Ph.D.**

1. Splnění zadání a vyčerpání tématu DP:	výborně / velmi dobře / dobře / nevyhově
2. Podíl vlastní původní (zejména terénní) práce:	značný / průměrný / slabý
3. Formulace otázek a souvislostí:	výborně / velmi dobře / dobře / nevyhově
4. Heuristika dat, jejich využití a kritika:	výborně / velmi dobře / dobře / nevyhově
5. Rozsah, struktura a vyváženost DP:	výborně / velmi dobře / dobře / nevyhově
6. Užití odborné terminologie:	výborně / velmi dobře / dobře / nevyhově
7. Volba a použití metod, úroveň rozboru a syntézy dat:	výborně / velmi dobře / dobře / nevyhově
8. Zaujetí vlastního stanoviska, úroveň argumentace:	výborně / velmi dobře / dobře / nevyhově
9. Formální stránka DP (gramatika, úprava, přesnost):	výborně / velmi dobře / dobře / nevyhově
10. Grafická část DP (výpovědní hodnota, úprava, přesnost):	výborně / velmi dobře / dobře / nevyhově

Návrh klasifikace diplomové práce: **neprospě**
Návrh dalšího postupu: **přepracovat (téma zachovat) a předložit znovu k obhajobě**

Zdůvodnění hodnocení oponenta

1. Splnění zadání a vyčerpání tématu DP: Cíl DP je v úvodu sice představen, ale zadání jsem neviděl, tudíž nemohu plně posoudit. Souhrnně ale konstatuji, že téma není dostatečně vyčerpané, jak by se od magisterské DP oprávněně čekalo (viz další body posudku). Celkově DP působí dojmem, že diplomant docela neví, co nového chce sdělit: mezi částmi zlato – voda – žernovy z Banskoštiavnicka a Kremnicka nenacházím přes veškerou snahu téměř žádnou myšlenkovou, koncepční a argumentační propojenost. Podobně se mi jeví, že diplomant nepochopil rozdíl mezi zbytečně enormním množstvím známých faktů, které bez kritiky, rozboru, vyhodnocení a zaujetí vlastního stanoviska snáší v kap. 1-8 a mezi sdělením původního a nového (tj. zpracováním a vyhodnocením žernovů na Banskoštiavnicku), kterého v DP nalézáme zoufale málo. Málo srozumitelné je autorovo pojetí jinak dobrého tématu, kdy v úvodní „dělostřelecké přípravě“ shrnuje montánní archeologii na celém Slovensku i v ČR namísto toho, aby jednoznačně uchopil Banskoštiavnicko-Hodrušský revír jako zájmové území, které přesvědčivě zpracuje. Titul je ve srovnání s obsahem navozuje dojem, jakoby mlecí kameny, zpracované v druhé části DP (str. 73-78, 87-91) měly souviset výhradně s produkcí zlata, což samozřejmě jasně není a autor se o řešení této otázky ani nepokusil. V Úvodu na str. 10 píše, že „*Speciálnu pozornosť v tejto časti práce venujem nálezom kameňov z rudných mlynov, ktoré dokladajú úpravu rudy, často za použitia vodného náhonu.*“ Žernovy mají podrobný katalog, ovšem s formálními chybami. Jejich samotný rozbor a vyhodnocení je obsahovým a badatelským zklamáním. Na straně 74 navíc diplomant dodává, že součástí jeho zpracování nejsou nálezy žernovů z Glanzenbergu, poněvadž si je bude publikovat sám autor výzkumu = školitel DP. To je asi třeba respektovat, ale jen to znehodnocuje přínos diplomantovy práce. Diplomant v této části své práce přináší základní technické určení žernovů (běhoun/ležák), všímá si jejich morfologie a pracovních stop na jejich povrchu. V této části DP přináší především petrografické materiálové určení žernovů, u čehož ovšem neuvádí autorství petrografického určení, se kterým naprosto samozřejmě pracuje. V dodatečně vysvětlující e-mailové korespondenci na dotaz oponenta sdělil, že „*žarnovy už boli určené v evidencii múzea. Určovali Ing. Hock, Ing. Kladivík a ďalší pracovníci banského múzea.*“ Neuvedení původu a autorství petrografického určení v předložené DP sám o sobě může být důvodem pro její nepřijetí a nedoporučení k obhajobě!

2. Podíl vlastní původní (zejména terénní) práce: pro DP je bohužel charakteristická nulová práce s mapovými podklady, s topografií zájmového území, aspoň elementární vlastní terénní prospekce s cílem pokusit se identifikovat či verifikovat zaniklé zpracovatelské lokality, popř. rýžoviště a nebo patřičná vodná díla, jako jsou náhony, klauzury.

3. Formulace otázek a souvislostí: S historickým bánským vodohospodářstvím zájmového území diplomant bohužel vůbec nepracuje, ačkoliv voda v produkci surovin má být ohniskem jeho DP. Chybí zde elementární úvaha o souvislostech mletí rud s reálnou hydrotopografií Banskoštiavnicka, přirozenými vodními zdroji, umělými náhony a klauzurami. Chybí i jakákoliv samostatná úvaha nad rýžovišti a úpravami na Banskoštiavnicku i vlastní pokus o jejich predikci či dokonce verifikaci.

4. Heuristika dat, jejich využití a kritika: Nejviditelnějším nedostatkem DP je na více místech necitování zdrojů (str. 14, 52, 64, 74) a nebo pohodlné citování zdrojů druhotných, aniž by si diplomant dal tu práci a ověřil si přebírané tvrzení ve zdroji původním, neřkuli dokonce v pramenech. Na ty se diplomant odkazuje celkem často, ale kromě G. Agricoli se žádným skutečným pramenem nepracuje! Jiným problémem je neúplná heuristika literatury: v přehledu montánně archeologického bádání na Slovensku, který by měl být co nejaktuálnější nereflektuje diplomant nejnovější literaturu ke Španej dolině a nezná nebo ignoruje nové práce z oblasti Spiše. Diplomant by se mohl aspoň okrajově zmínit o již provedené první výzkumné sezóně DBM ve Španej dolině, zveřejněné formou konferenčního příspěvku roku 2014. Rozhodně se nedá v roce 2015 tvrdit, že „*V súčasnosti sa z pomedzi slovenských bádateľov montánnej archeológie výhradne venuje jedine Jozef Labuda*“ (str. 14). V přehledu bádání o exploataci zlata v českých zemích diplomant úplně vypustil dobře prozkoumaný a publikovaný region Želetavsko na jz. Moravě, ke studiu doporučuji i nové práce o nových výzkumech na Jesenicku (Suchá Rudná).

V detailním textu k metalogenezi a typologii výskytů zlata diplomant přebírá bez nejmenší kritiky vše, co přečetl. Z hlediska užitých geovědní látky tak např. bez vlastního uvažování nad věcí plně přebírá generalizující tvrzení že symptomem hmotné kultury z rýžovaného zlata bývá geochemická přítomnost Sn: to platí jen tam, kde byla i Sn rudní mineralizace. Stejně tak je možné říci, že symptomem artefaktů ze zlata, získaného z primárních žil, bude spektrum kovů, přítomných často v kyzech, které Au mineralizaci zpravidla doprovázejí.

5. Rozsah, struktura a vyváženosť DP: Předložená DP je extrémně nevyvážená (viz bod 1 tohoto posudku): část, která je původní tvůrčí prací diplomanta, tj. zpracování a rozbor žernovů z Banskostiavnicka, je ve srovnání s převzatými báňkohistorickými přehledy a exkursy v kap. 1-7. extrémně krátká, navíc s principiálními i technickými nedostatky, je nerozvinutá a autor z ní vyvozuje jen málo (str. 73-78, 87-91). Rozsahem i způsobem zpracování odpovídá toto pojetí dobré seminární práci, pro bakalářskou práci je na hranici přijatelnosti, pro magisterskou práci je jednoznačně slabá a neobhajitelná.

6. Užití odborné terminologie: některé nedostatky tohoto druhu souvisí s pojetím některých témat, které v úvodní části diplomant předkládá, např. formy exploatace zlata: autor dává rovnítko mezi zlatem z primárních žilných výskytů a jeho výlučně hornickou exploatací na straně jedné a mezi zlatem z výskytů sekundárních a jeho výlučným rýžovnictvím. To je nesprávné zjednodušení, kdy autor nepracuje s označením tzv. měkké dolování, což je soubor báňských postupů, kterými se těží zlato ze sekundárních zlatonosných poloh. Doporučuji nezavadět moc zkratkovitě do slangu jdoucí obraty: např. zlato z primárních výskytů (žil) jako tzv. „primární zlato“, zlato ze sekundárních výskytů jako tzv. „sekundární zlato“ a pod.

7. Volba a použití metod, úroveň rozboru a syntézy dat: Metody zpracování jasně představeny nejsou. Nulový rozbor náleзовých okolností – úvaha o možném druhotném využití žernovů jako stavebního materiálu a pod. Nulová práce s hydrotopografickými souvislostmi banskostiavnicka – hodrušského mikroregionu. U petrografického materiálového určení žernovů autor neuvádí, jak toto určení provedl, což považuji za vážný nedostatek, navíc u části, která je jako jedna z mála tím novým, co DP přináší. Necituje žádný zdroj z geovědního oboru, s jehož pomocí toto určení provedl ani např. pracovní zprávu o materiálové analýze, provedenou geologem. Tuto věc považuji za principiální a závažný nedostatek, k čemuž jsem se vyjádřil v bodě 1. Není jediný důvod, proč by diplomant nemohl (rozhodně ke svému užítku) konzultovat materiálovou stránku žernovů např. i z hlediska žádoucích či naopak nežádoucích technologických vlastností zdrojových hornin s odborníkem – geologem SBM.

8. Zaujetí vlastního stanoviska, úroveň argumentace: Už vícekrát jsem poukázal na příkrý kontrast mezi objemem vlastní původní práce diplomanta a mezi první částí DP. V tomto bodě oponentury je třeba na věc poukázat znovu, tentokrát na úplnou myšlenkovou a argumentační nepropojenosť obou částí, díky čemuž působí DP nesrozumitelně. Na kontrastní výkladovou nevyrovnanosť narážime ale i jinde: kapitoly 2-5 detailně a obsažně popisují metalogenezu, chemicko fyzikálních vlastností, typy výskytů a způsoby exploatace zlata (kap. 4. 4. *Ryžovanie v súčasnosti* je úplně nadbytečná a do DP nepatří). Úpravě ostatních rud se z nepochopitelných důvodů věnuje autor jakoby okrajově a redukovaně v kapitole 6 (str. 53-58, tj. 5 stran!) a úplně se vyhýbá stejnému výkladu metalogeneze polymetalických rud a jejich základnímu představení. Nenalezneme zde nic o konkrétních rudách a jejich využití z hlediska žádaného produktu, kterým bylo zpravidla Ag, Cu, Pb a v jejichž produkci hrálo mletí přinejmenším stejnou úlohu jako u zlata. Ani by autor nemusel referovat o polymetalických rudách na celém Slovensku, jak to udělal u zlata, ale stačila by ve vztahu ke zpracovaným žernovům alespoň základní rudně – mineralogická charakteristika Banskostiavnicka. To tam nepochopitelně není, naopak tam nalézáme zbytečnou omáčku známých faktů z publikovaných úpravnických lokalit. Na str. 26 diplomant bez rozboru a vlastní úvahy přebírá, že „...dedinské obyvatelstvo, pracujúce na ryžoviskách, neprestávalo byť spojené s poľnohospodárskou výrobou a viazané poddanskými pomermi k pozemkovému pánovi (Hásek 1979, 8)“. Po mém rozboru předagrikolovských, převážně listinných a formulářových textů týkajících se exploatace zlata i po zvážení faktu existence zaniklých středověkých osad provázaných prostorově s rýžovišti, to podle mého názoru tak úplně jasně není. Autor by se k tomu měl jednoznačně postavit a nebo se do toho vůbec nepouštět, jedná se o jednu z principiálních otázek studia rýžovnictví ve středověku.

9. Formální stránka DP (gramatika, úprava, přesnosť): Doporučuji autorovi dodržovat platné technické normy a vždy důsledně dělat mezery mezi číslovkou a následnou jednotkou čehokoliv (zejména katalog žernovů a rozměry v cm). Doporučuji též důsledně opravit chybějící mezery před závorkou, nebo dvojitě mezery mezi slovy a pod. U citací se držet doporučených norem, kdy jméno autora a rok je kurzívou, citované stránky se kurzívou nepiši. Dále se dost často vyskytuje chybně citace na konci věty, avšak už za tečkou, která větu ukončuje, což doporučuji všude opravit, např.: ... prieskumným prácam. (Jangl 1980, 26)

10. Grafická část DP (výpovědní hodnota, úprava, přesnosť): Fotografie zpracovaných žernovů by měly být barevné, zejména když to hlavní, co o nich autor přináší, je jejich petrografická charakteristika: čtenář by si rád na vlastní oči porovnal rozdíl mezi žernovem ze žuly, ryolitu, limnokvarcitu či andezitu i podle zbarvení a odstínů. Také se určitě dalo něco udělat s celkovou kvalitou obrazových reprodukcí žernovů. Asi spíš detailním a úsměvným nedostatkem je pak nepřesné vyobrazení žernovu 1 (ev. č. 5679T) na Tab. I (str. 93), kde nepochybně přesně kruhová rotační část kamene je zobrazena jako ovoid.

S rozbohem a syntézou dat souvisí absence alespoň nějaké geologické mapky Banskostiavnicka či (pokud by nestačila) širšího středního Slovenska s vyznačením oblastí výskytů hornin, z kterých jsou zpracovávány žernovy vyrobeny. Absenci takové mapky vnímám jako zbytečný nedostatek. Podobně postrádám alespoň jednu z historických revírních map Štiavnice a Hodruše, kde by autor vyznačil některá místa úpravy a hutnictví rud, což na takových mapách obvykle bývá. Ve stejném duchu se autor mohl pokusit historicky doložené úpravny, rýžovny, hutě ale i např. klauzury a vodní náhony vyznačit do současné přesné fyzické mapy mikroregionu Banská Štiavnica. Obojí by bylo v souvislosti se zpracováním mlecích kamenů užitečnější informací k pochopení historické úpravy rud na zájmovém území.

Shrnutí: Na předložené PD je znát, že při zpracování tématu chybělo nasměrování diplomanta k srozumitelnějšímu a smysluplnějšímu uchopení látky. Zklamáním je prakticky nulové tvůrčí kladení otázek a snaha nacházet souvislosti, které se při zvoleném tématu přímo nabízejí a jejichž rozbor, či už jen samotná formulace, by byla bývala přínosná. Z tohoto pohledu působí autorovo pojetí tématu pasivně, nezúčastněně a lhostejně. Chyběla velmi pravděpodobně i průběžná diskuse diplomanta s konzultantem (!) a nenasměrován zůstal nejspíš i diplomantův potenciál ke konzultaci či diskusi (třebas dálkové) s dalšími odborníky na danou problematiku. Právě to mu mohlo přinést tolik potřebnou invenci, což v práci úplně chybí. Téma tak doporučuji zachovat, poněvadž je dobré, zajímavé a samo o sobě může být velmi přínosné. Je však třeba se jej zhostit podstatně lépe a jinak.

v Jihlavě 11. května 2015



Některá novější literatura k tématu DP

- Hamičár, A. – Soják, M. 2005: Problematika montánnej archeológie v západnej časti Spiša – problematik der Montanarchäologie im westlichen Teil von Zips. In: Labuda, J. (ed): Montánna archeológia na Slovensku (25 rokov výskumu lokality Glanzenberg v Banskej Štiavnici). Medzinárodný seminár 7.9.-9.9. 2005 Banská Štiavnica – Starý zámok. Banská Štiavnica, 109-121.
- Hamičár, A. – Mlynarčíková, D. – Roth, P. 2010: Zaniknuté banské diela na hornom toku Hornádu, *Arcaeologia Technica* 22, Zkoumání výrobních objektů a technologií archeologickými metodami. Brno, 61-80. ISBN978-80-86413-78-5
- Jancsy, P. 2005: Ložiskovo-geologické predpoklady počiatkov baníckej činnosti v oblasti Banskej Štiavnice – *Laberstättengeologische Voraussetzungen der Anfänge der Bergbautätigkeit im Gebiet von Banská Štiavnica*. In: Labuda, J. (ed): Montánna archeológia na Slovensku (25 rokov výskumu lokality Glanzenberg v Banskej Štiavnici). Medzinárodný seminár 7.9.-9.9. 2005 Banská Štiavnica – Starý zámok. Banská Štiavnica, 91-94.
- Kvietok, M. 2012: Dva stredoveké keramické súbory zo Starých Hôr (okr. Banská Bystrica). – *Zborník Slovenského národného múzea CVI, Archeológia* 22, 214–230.
- Kvietok, M. 2013: Správa o zisťovacom výskume na Španej Doline v sedle Glezúr. – *Acta Historica Neosoliensia* 15, 155–175.
- Kvietok, M. – Ferenc, Š. 2012: Prieskum na výskytoch Hg-As mineralizácie v oblasti Malachova a Králik. . In: Labuda, J. (ed): *Argenti fodina* 2011. Zborník prednášok, Banská Štiavnica 8, 3–99.
- Musil, J. – Netolický, P. 2014: Pozůstatky rýžování zlata v tzv. Bojanovském újezdu (okres Chrudim) - *Traces of gold mining in the Bojanov district (Chrudim district)*, *Archaeologia historica* 39/2, 657-675.
- Večeřa et al. 2014: Večeřa, J. – Malík, P. – Zezula, M.: Suchá Rudná, záchranný archeologický výzkum a geologická charakteristika lokality - Suchá Rudná – archaeological rescue work and the geological characteristics of the locality, *Stříbrná Jihlava* 2013, *Acta rerum naturalium* 16, 75-84.
- Vokáč et al. 2007: Vokáč, M. – Houzar, S. – Škrdla, P.: Dolování zlata v širším okolí Hor u Předína na západní Moravě: dějiny výzkumů, historie dolování, topografie a archeologie lokalit a přehled geologických poměrů – *Goldgewinnung in der breiteren Umgebung von Hory bei Předín in Westmähren: Forschungsgeschichte, Bergbaugeschichte, Topographie und Archäologie der Fundstellen, Übersicht geologischer Verhältnisse*, *Stříbrná Jihlava* 2007, 26–55.
-